

VU Research Portal

Unravelling learning by doing

Teunissen, P.W.

2009

document version

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

citation for published version (APA)

Teunissen, P. W. (2009). *Unravelling learning by doing*. [PhD-Thesis – Research external, graduation internal, S.I.]. s.n.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

E-mail address:

vuresearchportal.ub@vu.nl

Samenvatting

Dokters in opleiding tot medisch specialist zijn het onderwerp van dit proefschrift. Nadat studenten de opleiding geneeskunde succesvol hebben afgerond, zal een deel van hen als basisarts in een medische vervolgopleiding starten. Het afronden van een vervolgopleiding stelt dokters in staat om als medisch specialist te gaan werken. Artsen in opleiding tot specialist worden in Nederland 'aios' genoemd. In Nederland is het gebruikelijk dat basisartsen, voordat zij een plek als aios kunnen bemachtigen, eerst een aantal jaar als arts niet in opleiding tot specialist (anios) werken om ervaring op te doen. Vervolgopleidingen tot specialist bestaan vooral uit leren door in het werkproces mee te draaien, ook wel werkplekleren genoemd. De werkzaamheden van a(n)ios breiden zich steeds verder uit, waarbij de supervisie door een specialist afneemt, totdat zij zelfstandig de verantwoordelijkheid kunnen dragen voor patiëntenzorg. Dit proefschrift is opgebouwd uit studies die tussen 2005 en 2008 zijn uitgevoerd in het Nederlandse systeem van medisch specialistische vervolgopleidingen.

Hoofdstuk 1 legt uit dat in de laatste tien tot vijftien jaar grote veranderingen in gang gezet zijn in de organisatie van medische vervolgopleidingen. De noodzaak voor deze veranderingen is terug te voeren tot een aantal factoren. Er was sprake van maatschappelijke onrust ten aanzien van voorkombare medische fouten, onder andere door a(n)ios. De mate van burnout en depressie onder a(n)ios bleek hoog te zijn. Het ontbrak aan transparantie ten aanzien van de uitkomsten van medische vervolgopleidingen en de hoeveelheid biomedische kennis blijft exponentieel groeien waardoor artsen een leven lang zullen moeten blijven leren. Hoofdstuk één bespreekt eerst de verschillen in opleidingsstructuur en terminologie tussen het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten en Nederland. Daarna gaat het in op de wereldwijde vernieuwing van opleidingsplannen voor vervolgopleidingen. Deze vernieuwing wordt gekenmerkt door competentiegerichte onderwijsprogramma's en de invoering van een op de werkplek toegesneden toetsingssysteem. Vervolgens besteedt dit hoofdstuk aandacht aan de beschikbare kennis op het gebied van leren in de opleiding tot medisch specialist. Na verschillende onderzoeksgebieden behandeld te hebben, wordt geconcludeerd dat de huidige literatuur op dit gebied niet de inzichten in het leren van a(n)ios biedt die nodig zijn in deze periode van onderwijsvernieuwingen. Op basis van dit hiaat in de literatuur is de centrale onderzoeksvraag in dit proefschrift: hoe leren artsen (niet) in opleiding tot specialist op de werkplek?

Hoofdstuk 2 presenteert kwalitatief onderzoek waarbij aan a(n)ios is gevraagd hoe zij tegen hun leerproces aankijken. Hoe ervaren a(n)ios de ontwikkelingen die zij gedurende hun opleidingsperiode doormaken? Welke aspecten beïnvloeden de manier waarop zij leren door te werken? In zeven focusgroepen met a(n)ios uit verschillende opleidingsfasen zijn deze vragen uitvoerig bediscussieerd. De onderzoeksaanpak, die sturend was voor het opzetten van het onderzoek en de analyse van de uitgewerkte discussies, was 'grounded theory'. Dit betekent dat in de analyse gezocht is naar terugkerende thema's en patronen die het leerproces van a(n)ios inzichtelijk maken. Deze studie leverde een voorlopig model van het leren van a(n)ios op wat de centrale rol van participeren in de dagelijkse praktijk centraal stelde. Het interpreteren van datgene wat je als a(n)ios aan het doen bent

en daar betekenis aan geven, zijn de twee processen die ertoe leiden dat a(n)ios door te participeren op andere manieren gaan denken en handelen. Bovendien geeft het model weer dat de interpretatie en betekenisgeving van ervaringen kunnen worden beïnvloed door de aanwezigheid van andere personen (bijvoorbeeld de superviserende specialist) en door omgevingseigenschappen (bijvoorbeeld de manier waarop elektronische patiënten dossiers moeten worden bijgehouden).

Hoofdstuk 3 bouwt voort op het kwalitatieve onderzoek onder a(n)ios door met behulp van een vergelijkbaar onderzoek de mening van medisch specialisten hieraan te spiegelen. Het doel van de studie in hoofdstuk drie was om de resultaten uit hoofdstuk twee te bevestigen, te betwisten, en eventueel uit te breiden. In drie focusgroepen hebben medisch specialisten, de supervisoren van a(n)ios, bediscussieerd hoe a(n)ios volgens hen leren en welke aspecten het leren van a(n)ios beïnvloeden. Opnieuw was de 'grounded theory' aanpak leidend in de analyse van de uitgeschreven opnames van de discussies. Drie gerelateerde thema's kwamen naar voren. Het eerste thema betrof de belangrijke rol van meedraaien in de dagelijkse praktijk: specialisten bevestigden dat a(n)ios leren door de problemen en valkuilen die men in de klinische praktijk tegenkomt onder de knie te krijgen. Het tweede thema richtte zich op de manieren die specialisten gebruikten om datgene wat a(n)ios leren te beïnvloedden. Het laatste thema ging in op de houding en eigenschappen van a(n)ios, die specialisten noodzakelijk achten voor een adequate ontwikkeling. Deze resultaten sloten aan bij het model uit hoofdstuk twee en boden verdieping op een aantal punten. Een punt van verdieping was bijvoorbeeld dat één van de uitkomsten van de interactie tussen specialisten en a(n)ios vertrouwen is. Wanneer specialisten vertrouwen hebben ontwikkeld in het kunnen van een a(n)ios dan uit zich dat in de verantwoordelijkheden en kansen die de a(n)ios aangeboden krijgt. De belangrijkste concepten rondom het werkpleklernen van a(n)ios die uit hoofdstuk twee en drie naar voren kwamen, vormden de basis voor aanvullend onderzoek naar deelaspecten van dat leerproces.

Hoofdstuk 4 beschrijft een studie die onderzocht hoe omgevingsfactoren het leren van aios kan beïnvloeden. Deze studie onderzocht een aspect van het leren wat zowel uit hoofdstuk twee en drie naar voren kwam; het belang van interacties met andere personen en omgevingseigenschappen in het leren van aios. De theoretische basis voor dit onderzoek lag in de sociaal psychologische literatuur die zich bezig houdt met mentale categorieën. In deze literatuur wordt onderzocht hoe bepaalde taken mentale categorieën of concepten bij mensen kunnen activeren, die vervolgens mede bepalen welke keuzes mensen maken. Voorbeelden van mentale concepten zijn karaktereigenschappen en stereotypen. De onderzoekstechniek waarbij mentale concepten beschikbaar worden gemaakt, zonder dat proefpersonen zich hiervan bewust zijn, wordt 'priming' genoemd. In hoofdstuk vier zijn twee experimenten uitgevoerd waarbij het effect van 'priming' met medisch irrelevante mentale concepten werd onderzocht op de manier waarop a(n)ios twee werksituaties interpreteren en duiden. Het eerste experiment bestond uit twee onderzoeksgroepen, bij de ene groep werd het mentale concept *ineffectieve coping strategie* geactiveerd en bij de andere *effectieve coping strategie*. Vervolgens kregen alle deelnemende aios een tweede, zogenaamd ongerelateerde taak waarbij ze moesten aangeven hoe ze zich zouden voelen in een lastige nieuwe situatie. De groep derde- en

vierdejaars aios waarbij *ineffectieve coping strategie* was geactiveerd had meer negatieve gevoelens dan vergelijkbare aios waarbij *effectieve coping strategie* was geactiveerd. Echter bij eerste- en tweedejaars aios werd een tegenovergesteld effect van 'priming' gevonden. Het tweede experiment onderzocht de effecten van 'priming' met *handelen* of *afwachten* op de adviezen die aios geven aan een patiënte die last heeft van overmatig bloedverlies tijdens de menstruatie. Eerste- en tweedejaars aios bij wie *handelen* was geactiveerd kozen significant vaker voor een expectatief beleid dan vergelijkbare aios bij wie *afwachten* was geactiveerd. Het effect van 'priming' was dus tegenovergesteld aan het geactiveerde mentale concept. De adviezen van derde- en vierdejaars aios lieten een vergelijkbaar maar minder uitgesproken tegenovergesteld effect zien. In beide experimenten werden geen effecten van 'priming' gevonden op vijfde- en zesdejaars aios. Verklaringen voor deze bevindingen werden gevonden in de sociaal psychologische literatuur en hingen samen met de specifieke voorbeelden en 'priming' technieken die in dit onderzoek zijn gebruikt. Uit de bevindingen in hoofdstuk vier kan worden geconcludeerd dat contextuele factoren mentale concepten kunnen activeren bij aios. Deze geactiveerde mentale concepten kunnen vervolgens de manier waarop aios situaties beoordelen beïnvloeden. Aios zijn zich niet bewust van enige beïnvloeding. In deze twee experimenten lijkt de hoeveelheid ervaring van een aios een rol te spelen in de mate van beïnvloeding.

Hoofdstuk 5 bestudeert een ander aspect van leren door a(n)ios dat reeds uit hoofdstuk twee en drie naar voren kwam. Zoals medisch specialisten in hoofdstuk drie herhaaldelijk benadrukten, is het in het kader van patiëntveiligheid van belang dat a(n)ios zelf om feedback vragen ten aanzien van de patiëntenzorg die a(n)ios leveren. In hoofdstuk vijf is gebruik gemaakt van inzichten over feedback-zoek-gedrag uit de organisatie- en sociale psychologie. Deze inzichten zijn gebruikt om een aantal situatie specifieke factoren en persoonlijke factoren op te nemen in een vragenlijstonderzoek. Het onderzoek richtte zich op het feedback-zoek-gedrag van a(n)ios, naar aanleiding van hun functioneren tijdens nachtdiensten. Er werden relaties verwacht tussen vier voorspellende variabelen (werken a(n)ios voornamelijk vanuit een leerdoel en/of een prestatiedoel en hebben hun supervisors een structurerende begeleidingsstijl en/of een persoonlijke benadering van aios), de 'waarde' en 'kosten' die feedback vragen met zich meebrengt en de frequentie waarmee a(n)ios feedback hebben gezocht naar aanleiding van hun nachtdienst. Er is naar twee soorten feedback-zoek-gedrag gevraagd; om feedback vragen aan de supervisor en het gedrag van de supervisor en anderen in de gaten houden om informatie te verkrijgen over het eigen functioneren. Van de 217 vragenlijsten die naar a(n)ios in 40 verschillende ziekenhuizen zijn gestuurd, zijn 166 correct ingevulde exemplaren retour gestuurd. Dit betekende een respons van 76,5%. Een statistische techniek genaamd 'structural equation modelling' is toegepast om de relatie tussen de verschillende variabelen te analyseren. De resultaten lieten zien dat a(n)ios met het doel om te leren van hun werk meer waarde en minder kosten van feedback ervaren. A(n)ios die vooral competent willen lijken en niet in de fout willen gaan ervaren meer feedback kosten. De begeleidingsstijl van specialisten beïnvloedde ook de door a(n)ios ervaren waarde en kosten van feedback-zoek-gedrag. De waarde van feedback neemt toe en de kosten nemen af bij supervisors die op de persoon toegesneden aandacht schenken aan a(n)ios. A(n)ios

die meer feedback waarde ervaren vragen vaker om feedback en letten meer op het gedrag van anderen om informatie over hun functioneren op te pikken. Een toename in de ervaren kosten van feedback is voornamelijk gerelateerd aan een toename van het in de gaten houden van anderen om zo relevante informatie te vergaren. De bevindingen in hoofdstuk vijf maken duidelijk dat verschillende kenmerken van zowel a(n)ios als supervisors de ervaren waarde en kosten van feedback en daarmee het feedback-zoek-gedrag, beïnvloedden. Deze inzichten droegen bij tot een verdere ontwikkeling van een theoretisch raamwerk voor het begrijpen van leren op de werkplek door a(n)ios.

Hoofdstuk 6 heeft gekeken naar de medisch onderwijskundige literatuur, studies over het implementeren van veranderingen in de dagelijkse zorgpraktijk en naar literatuur op het gebied van effectief feedback geven. Op basis van de beschikbare kennis uit deze onderzoeksgebieden worden a(n)ios handvatten aangeboden om te kunnen blijven leren van hun participatie in de kliniek. Het vergt wil en inspanning om als arts een leven lang te blijven leren van je klinische ervaringen. Artsen en dus ook a(n)ios, staan voor de uitdaging om situaties te herkennen in hun dagelijks werk die de aanleiding kunnen vormen tot het formuleren van een nieuw en realistisch leerdoel. Onderzoek heeft uitgewezen dat inspanningen om artsen nascholing aan te bieden het meest succesvol zijn wanneer artsen zelf aan het roer staan van hun ontwikkeltraject. Dit betekent dat men met duidelijk geformuleerde leerdoelen in het achterhoofd op zoek gaat naar concrete, op specifieke taken toegespitste, feedback van collega's en patiënten. Waar mogelijk kunnen nieuwe technologieën (zoals personal digital assistants) worden ingezet om snel en efficiënt medische literatuur en richtlijnen te raadplegen. Om de eigen ontwikkeling inzichtelijk te maken is een portfolio een geschikt instrument. Het maakt tevens duidelijk welke niet effectieve leerstrategieën beter vermeden kunnen worden. Op deze wijze blijven leren van je klinische ervaringen kan alleen in een omgeving die deze houding en inspanningen waardeert en ondersteunt. Een leven lang leren van je werk komt erop neer dat artsen het vertrouwen ontwikkelen om aan zichzelf te durven twijfelen.

Hoofdstuk 7 brengt de inzichten en bevindingen uit voorgaande hoofdstukken samen in een theoretisch raamwerk voor het begrijpen van leren op de werkplek. Het eerste deel van dit hoofdstuk vat de belangrijkste bevindingen uit hoofdstuk twee en drie samen en relateert dit aan vergelijkbaar onderzoek naar werkpleklernen in de basisopleiding geneeskunde. Het tweede deel van hoofdstuk zeven zet het theoretisch raamwerk uiteen voor het begrijpen van leren op de werkplek. Dit raamwerk is een stap op weg naar het doorgronden van de vraag "hoe leren a(n)ios op de werkplek?". Bovendien kan het onderzoekers helpen om nieuwe onderzoeksrichtingen te herkennen en tegelijkertijd voort te bouwen op al bestaande (theoretische) inzichten in leren op de werkplek. Dit is van belang want een breed toepasbaar conceptueel raamwerk ontbrak in de medisch onderwijskundige literatuur. Hoofdstuk zeven maakt duidelijk dat leren een inherent aspect is van het functioneren van a(n)ios op de werkplek. Een conceptuele analyse van de ontwikkeling van individuele a(n)ios begint met het doorgronden van de (opeenvolging van) taken die a(n)ios uitvoeren. Het doorgronden van een taak leidt tot een analyse van de relatie en sociale systemen waarin a(n)ios en andere betrokkenen actoren aan een taak werken. Daarnaast dienen de eigenschappen en relaties

van de omgeving en middelen die bij een taak betrokken zijn (ook wel het materiële ecosysteem genoemd) te worden meegenomen. In hun onderlinge relatie bepalen sociale systemen en materiële ecosystemen de mogelijkheden en beperkingen in de uitvoering van taken. Dit leidt ertoe dat taken betekenisvol zijn voor individuen. Wanneer naar een samenhangend geheel van taken in het kader van (bijvoorbeeld) zorg verlenen wordt gekeken, dan kan dit worden aangeduid als een praktijk. Relaties en patronen tussen individuen, taken en praktijken veranderen in de tijd. Een deel is te herkennen als onderdeel van de cultuur van een groep of praktijk. Het geheel aan relaties en concepten wordt een eco-sociaal systeem genoemd. Hoofdstuk zeven beargumenteert dat de ontwikkeling van a(n)ios moet worden gezien in relatie tot hun rol in een eco-sociaal systeem. Het functioneren van individuen in zo'n systeem betreft een bewust en onbewust samenspel van persoonlijke eigenschappen en persoonlijke ervaringen. Samen leiden deze tot inzichten die het gedrag sturen en de mogelijkheden die een a(n)ios heeft om te denken en te handelen kunnen veranderen en consolideren. Het derde deel van dit hoofdstuk behandelt de wijze waarop het raamwerk voor het begrijpen van leren op de werkplek door a(n)ios een viertal uiteenlopende leertheoretische en psychologische inzichten in een kader plaatst. De bijdrage die elk van deze theorieën kan leveren, is geïllustreerd door verscheidene nieuwe onderzoeksrichtingen te identificeren op het gebied van leren op de werkplek in de medische vervolgopleiding.

Hoofdstuk 8 legt uit hoe alle voorgaande hoofdstukken hebben bijgedragen aan de ontwikkeling van het theoretisch raamwerk voor het begrijpen van leren op de werkplek in hoofdstuk zeven. Vervolgens wordt ingegaan op de relevantie en gedegenheid van dit proefschrift en op de manier waarop een diversiteit aan theoretische perspectieven is benut. Dit hoofdstuk behandelt tevens beperkingen ten aanzien van de generaliseerbaarheid, potentiële bronnen van bias en beperkingen die voortkomen uit de innovatieve aard van de kwantitatieve studies. Het hoofdstuk sluit af met de implicaties van dit werk voor betrokkenen bij medische vervolgopleidingen en voor onderzoekers in het medisch onderwijs. Op basis van het werk in dit proefschrift wordt gesteld dat het specialistisch vervolgonderwijs de schijnbare tegenstelling tussen opleiden en werken achter zich zou moeten laten. Dit is mogelijk wanneer men opleidingsplannen creëert die op de doordachte wijze de opeenvolging van verantwoordelijkheden van aios organiseren. Bovendien zou binnen elke groep van taken expliciet gemaakt kunnen worden wat van a(n)ios in verschillende ervaringsfasen wordt verwacht. Alhoewel het expliciet maken van leermogelijkheden en -uitkomsten waardevol is, wordt opgeroepen om het uitgebreide impliciete karakter van veel werkplekleren ook te koesteren. Het raamwerk voor het doorgronden van werkplekleren biedt medisch onderwijskundig onderzoekers een middel om verschillende onderzoeksgebieden aan elkaar te relateren en te bepalen welke onderzoeksrichtingen ingeslagen kunnen worden.